

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
[First Hit](#)

☐ [Generate Collection](#)

L5: Entry 3 of 37

File: JPAB

Aug 21, 2001

PUB-NO: JP02001226649A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001226649 A
TITLE: WATER-RELEASABLE DOUBLE-SIDED ADHESIVE TAPE

PUBN-DATE: August 21, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KAI, HISAYA

KOTANI, JUNICHI

SAKAZAKI, SHINYA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

HITACHI KASEI POLYMER CO LTD

APPL-NO: JP2000077223

APPL-DATE: February 15, 2000

INT-CL (IPC): C09 J 7/02

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a double-sided adhesive tape targeting the double-sided adhesive tape for members for sticking large areas, capable of being released and separated for the recycle, adhering the members so as not to be released under a normal condition, and capable of being separated by immersing the tape in water for a prescribed time.

SOLUTION: This water-releasable double-sided adhesive tape for releasing materials is obtained by forming (A) a water-soluble self-adhesive layer on the nonwoven fabric side of a substrate obtained by laminating the nonwoven fabric having 20-200 μ m thickness, with a plastic film or a metal foil, and (B) a self-adhesive layer on the other surface, and is characterized by the layer (A) impregnating only 5-60% thickness part to the thickness of the nonwoven fabric.

COPYRIGHT: (C) 2001, JPO

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-226649

(P2001-226649A)

(43) 公開日 平成13年8月21日 (2001.8.21)

(51) Int. Cl.

C 0 9 J 7/02

識別記号

F I

C 0 9 J 7/02

キーワード (参考)

Z 4 J 0 0 4

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-77223 (P2000-77223)

(22) 出願日 平成12年2月15日 (2000.2.15)

(71) 出願人 000233170

日立化成ポリマー株式会社

東京都千代田区内神田 1-13-7

(72) 発明者 甲斐 久也

千葉県野田市中里200番地 日立化成ポリ

マー株式会社野田工場内

(72) 発明者 小谷 淳一

千葉県野田市中里200番地 日立化成ポリ

マー株式会社野田工場内

(74) 代理人 391004805

高橋 金六

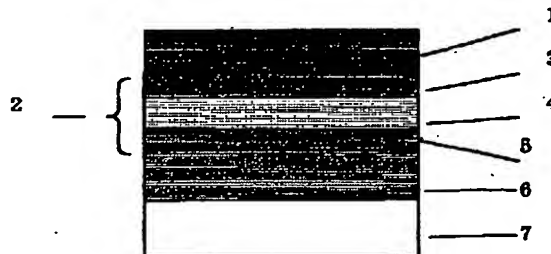
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水はく離性両面テープ

(57) 【要約】

【課題】 大きな面を接着する部材両面テープを、リサイクルのためにはがし、分離することを目的とし、通常条件下でははがれないように接着し、かつ水中に浸漬して一定の時間で容易に分離する両面テープを提供する。

【解決手段】 厚みが20 μ m以上200 μ m以下の不織布と、5 μ m以上40 μ m以下のプラスチックフィルムまたは金属箔をラミネートした基材の不織布側に、水溶性を有する粘着剤層 (A) を設け、他方の面に、粘着剤層 (B) を設けてなる両面テープであって、(A) の層が、基材の不織布厚みに対し、5~60%の厚み部分にのみ含浸していることを特徴とする材料分離用水はく離性両面テープ。



【特許請求の範囲】

【請求項1】厚みが20 μ m以上200 μ m以下の不織布と、3 μ m以上40 μ m以下のプラスチックフィルムまたは金属箔をラミネートした基材の不織布側に、水溶性を有する粘着剤層(A)を設け、他方の面に、粘着剤層(B)を設けてなる両面テープであって、(A)の層が、基材の不織布厚みに対し、5～60%の厚み部分にのみ含浸していることを特徴とする材料分離用水はく離性両面テープ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、金属製部品や、プラスチック成型部品など異種材料を強固に接着し、使用済みの際分別リサイクルのため、水による材料の分離を可能とする両面テープに関する。

【0002】

【従来の技術】両面テープは、一般に、不織布、和紙、プラスチックフィルム、布などの支持体の両面に、天然ゴム、ブチルゴム、アクリル酸エステル共重合体、スチレンブロックポリマーなどを主成分とする粘着剤層を設け、両面はく離紙で保護して巻回してなる構成体である。

【0003】こうした両面テープにより、電器製品、OA機器などの金属、プラスチック成型部品の組立が広く行われているが、従来こうしたものを接着したのち、分離処理することは行われておらず、異種材料の組立品であるためそのまま不燃物として廃棄されるのが普通であった。

【0004】近年、環境問題から、両面テープをはがして各部品をリサイクルする省資源化が叫ばれ始め、強固に接着し、廃棄の際にはがすことのできる両面テープが開発されてきたが、これは基材にポリエステルフィルムを用いて再はく離できるようにしたものや、麻を用いた和紙のような強靱な繊維基材に、十分に粘着剤を含浸して、再はく離可能にしたものであって、粘着剤の組成もガラス転移点を上げたり、架橋度を上げることで粘着剤の凝集力を高めるなどの手法を取っているため、強固に接着する代りにはがす際にも非常な力を要していた。

【発明が解決しようとする課題】

【0005】しかしながら、電器製品、OA機器などの成型品は、小型のものから大型のものまであり、重量も様々であるといった問題があり、特に大きな面を有する部材の両面テープをはがす場合、前述のような両面テープでは、はがすことはほとんど不可能に近いという問題があった。

【0006】また、成型品の分離に、一部で提案されている加熱発泡型再はく離テープを用いる方法も試みられているが、リサイクルの際に、電器製品やOA機器全体に100℃を超える熱を与えることは容易でなく、むしろエネルギーの浪費になるという問題があった。さらに

一般に紙の繋ぎに用いる水溶性両面テープを適用しようという試みもななかったが、紙が分離してから粘着剤が溶解するのと違い、接着した金属やプラスチック成型品を水浸漬しても、テープの端部からの溶解が考慮されているわけではないので、溶解速度が極めて遅く、分離まで膨大な時間がかかり、材料を分離することは困難であった。

【0007】本発明者らは、先に、厚手の不織布に、水溶性粘着剤と、アクリル系粘着剤を、それぞれ一定の割合で含浸させ、両面テープの水溶性を向上させる発明を提案しており、実用性にもすぐれているが、この方法では、両面テープが割合厚手のものに限られること、含浸させるための圧力や温度コントロールがやや難しいという問題があった。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、分別リサイクルを目的とする両面テープにおいて、上記のような問題を解決するため検討を行った結果、成型品を強固に接着し、かつ水中に浸漬して一定以上の時間で容易に分離することを可能とした両面テープを見いだした。そのテープは、厚みが20 μ m以上200 μ m以下の不織布と、3 μ m以上40 μ m以下のプラスチックフィルムまたは金属箔をラミネートした基材の不織布側に、水溶性を有する粘着剤層(A)を設け、他方の面に、粘着剤層(B)を設けてなる両面テープであって、(A)の層が、基材の不織布厚みに対し、5～60%の厚み部分にのみ含浸していることを特徴とする、水はく離性両面テープである。

【0009】その意味するところは、両面テープの基材に、不織布とプラスチックフィルムまたは金属箔をラミネートしたものをを用い、不織布側に、水溶性を有する粘着剤層(A)を設け、他方の面に、粘着剤層(B)を設けるため、プラスチックフィルムまたは金属箔側から基材の内部に粘着剤の含浸しない空隙部を一定比率以上設けることのできる構成のテープであって、不織布側は、水中に浸漬して溶解する水溶性粘着剤層であり、このテープで接着した成型品を水浸漬すると、テープ断面から基材の空隙部に侵入した水が、基材面全体から水溶性粘着剤を溶解することにより、広い面積の部材を短時間にはがすことの出来る構成物である。さらに言えば、通常条件下では問題のない接着力を有し、かつ水浸漬下では容易にはく離する両面テープ構成物である。

【0010】本発明で(A)に用いる水溶性粘着剤とは、広義にはアラビアゴム、膠、デンブン、ポリビニルアルコールなどの水賦活性粘着剤なども含まれ、水に溶解する水溶性粘着剤と、水分散性粘着剤全体を指すものであり、水中に浸漬する事で粘着テープやラベル、ステッカー類をはく離することが可能なものであるが、本発明においては、特公昭52-22768号、特開昭56-10575号、特開昭60-229972号などに提

案されているアクリル酸エステルポリマーを主として用いるものである。

【0011】具体的には、ポリマー成分として、アクリル酸エチル、アクリル酸*n*-ブチル、アクリル酸*i*so-ブチル、アクリル酸2エチルヘキシル、アクリル酸ラウリル、アクリル酸ベンジル、アクリル酸シクロヘキシル等のアルキル基の炭素数2〜12程度のアクリル酸アルキルエステルやメタクリル酸*n*-ブチル、メタクリル酸*i*so-ブチル、メタクリル酸2エチルヘキシル、メタクリル酸ラウリル、メタクリル酸ベンジル、メタクリル酸シクロヘキシルなどのアルキル基の炭素数4〜12程度のメタクリル酸アルキルエステルなどと、アクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸等のモノカルボン酸、マレイン酸、フマル酸、シトラコン酸、イタコン酸などの多価カルボン酸などのカルボキシル基含有モノマーを有機溶剤または水分散液中で共重合させたポリマーの、カルボキシル基の一部を水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、炭酸水素ナトリウムなどのアルカリ金属や、アミン、アルカノールアミン等で中和した水溶性ポリマー塩が用いられる。

【0012】上記のようにして得られたポリマー成分に、グリセリン、ペンタエリスリトール、ソルビットなどの多価アルコールや、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコールなどの、ポリエーテルポリオールなど水溶性または水分散性可塑剤、及びロジン塩を配合したものや、さらに前記水溶性可塑剤の存在下で、アクリル酸エステルと、その他の共重合可能なビニル系モノマーを共重合して得られる、可塑剤に付加した付加重合ポリマーなども含まれる。

【0013】上記の水溶性アクリル酸エステル系粘着剤のベースポリマーの、凝集力と、耐熱性とを向上させるため、官能基含有モノマーとして、2-ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート等、*N*-メチロールアクリルアミド等のヒドロキシル基含有モノマーの他に、(メタ)アクリルアミド、ジメチルアミノエチルメタクリレート、アリルグリシジルエーテル等が共重合されたり、主モノマー成分の残留カルボキシル基などを架橋点として用いることが可能であって、この粘着剤に対しチタン、アルミニウム等多価金属のキレート化合物や、脂環族グリシジルエーテル、テトラグリシジリアミンなどのエポキシ化合物、トリメチロールメラミン、ヘキサメチロールメラミン、ブチル化メチロールメラミンなどメラミン化合物、アジリジン系化合物、イソシアネート系化合物等を架橋剤として配合して反応させる手法が採られる。

【0014】また、該粘着剤には粘着付与樹脂を配合することも可能である。紙の接着などに用いられる粘着剤では、粘着付与剤の添加は必要とされないが、本発明に用いられる粘着剤では、ロジンエステル樹脂、重合ロジン樹脂、テルペンフェノール樹脂、ロジンフェノール樹

脂、ポリスチレン樹脂、クマロン樹脂、C9石油樹脂などとこれらの水添樹脂が好適に使用される。

【0015】(B)の粘着剤層は、アクリル系、天然ゴム系、スチレンブロックポリマー系、ブチルゴム系、シリコン系、ウレタン系など各種のものが用いることができるが、耐熱性や取り扱いの容易さから、アクリル酸エステル系粘着剤が最も適当である。アクリル酸エステル系ポリマーの成分は、ガラス転移温度の低い主モノマーと、ガラス転移温度の高いコモノマーと、少量の官能基含有モノマー成分によって成るのが一般的である。また、このアクリル系粘着剤層に、(A)の水溶性粘着剤を用いても何ら差し支えない。

【0016】前記の主モノマー成分としては、アルキル基の炭素数2〜12程度のアクリル酸アルキルエステルやアルキル基の炭素数4〜12程度のメタクリル酸アルキルエステルなどが挙げられ、前記コモノマーとしては、アルキル基の炭素数1〜3のメタクリル酸アルキルエステル、酢酸ビニル、アクリロニトリル、メタクリロニトリル、スチレンなどが挙げられる。

【0017】官能基含有モノマー成分としては、アクリル酸等のモノカルボン酸、マレイン酸などの多価カルボン酸、及びこれらの無水物等のカルボキシル基含有モノマーや、2-ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート等のヒドロキシル基含有モノマーの他、(メタ)アクリルアミド、ジメチルアミノエチルメタクリレート、アリルグリシジルエーテル等が挙げられる。

【0018】前記主モノマー成分の含有量は、他に含有させるコモノマー成分や官能基含有モノマー成分の種類などにより一概に規定できないが、一般的には主モノマーを50重量%以上含有させることが好ましく、これ以下であると粘着剤としては固すぎる傾向を示す。これらを共重合してポリマーを製造するに於いては、主モノマー、コモノマー、官能基含有モノマーを有機溶剤中でラジカル共重合させる如き、周知の方法によって製造される。

【0019】前記重合に用いられる有機溶剤としては、酢酸エチル、酢酸ブチルなどのエステル類、トルエン、キシレンなどの芳香族炭化水素類、*n*-プロピルアルコール、*i*so-プロピルアルコールなどの脂肪族アルコール類、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、シクロヘキサノンなどのケトン類が挙げられる。

【0020】得られたアクリル系粘着剤は、ポリイソシアネート、金属キレート化合物、メラミン樹脂、エポキシ樹脂など公知の架橋剤を用いて架橋させて耐熱性を得ることができ、また、ロジン樹脂、重合ロジン樹脂、テルペン樹脂、フェノール樹脂、キシレン樹脂、スチレン樹脂、クマロン樹脂、石油樹脂、およびこれらの変性樹脂などの接着付与剤を用いて接着力、粘着力の向上を図ることも可能である。

【0021】前記粘着剤を塗布し粘着剤層を設けるため

の基材に用いる不織布としては、レーヨン、バルブ、麻、ビニロンなどの繊維を用いる湿式不織布、長繊維であるポリエステル、ポリプロピレン、ポリエチレン、ナイロンなどの合成樹脂繊維を主として用いる、乾式、スパンボンド、ニードルパンチ、ウォーターパンチ、スパンレースなどが挙げられるが、ボンディング工程で多量の樹脂接着剤を用いなければ、如何なる製造方法でも問題は無い。繊維は、単独あるいは2種以上を混抄して用いることも可能である。

【0022】不織布基材の厚みは、20 μ m以上200 μ m以下であることが必要であり、20 μ mより薄いと、粘着剤が内部に含浸しやすく空隙部が不足するため、水溶解性が悪化し、200 μ mを超えると、空隙部の多い不織布では層間強度が低下するため、両面テープとしての接着性能に問題が生じる。

【0023】不織布にラミネートされるプラスチックフィルムまたは金属箔は、均一でフレキシブルなものであれば何でもよく、フィルムではポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン酢酸ビニル共重合体、ポリメチルペンテン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ナイロン、ポリビニルアルコールなどがあげられ、金属箔としてはアルミ箔、銅箔、鉄箔などが挙げられる。この厚みは、3 μ m以上、40 μ m以下が好ましく、3 μ mを下回るとラミネートの作業性が低下し、40 μ mを超えると、両面テープとしてのフレキシビリティが低下して、被着体へのなじみが悪化する。

【0024】これらを、不織布とラミネート接着する方法としては、(セミ)ウェットラミネート、ドライラミネート、押出ラミネートなどが挙げられるが、本発明で用いる不織布とフィルム、金属箔のラミネートでは、(セミ)ウェットラミネートが適しており、ドライラミネートでは接着しにくく、押出ラミネートでは溶融プラスチックが不織布面にしみこみ充填されるので、水の浸透を妨げることがある。接着剤は、ウレタン系、ポリエステル系など、一般的なものをを用いることができる。

【0025】(A)、(B)の各粘着剤を基材面に設ける方法としては、粘着剤の溶液をシリコン離型剤処理した離紙上に塗布し、乾燥後に基材面へ転写する転写法や、基材面に溶液を直接塗布乾燥する直接法などの方法が挙げられるが、(A)の不織布への含浸度を一定に規程するためには、この面は転写法を用いることが好ましい。

【0026】(A)、(B)の各粘着剤層の厚みは、接着強度を得易い30 μ m~80 μ m程度が好ましく、30 μ mより薄いと粘着剤の接着特性が劣り、成形品の固定保持に問題が生じ、また80 μ mを超えると薄手の不織布基材への含浸度が大きくなりすぎ、調整が困難になる。

【0027】粘着剤を不織布基材に含浸させるには、シ

リコン離型剤塗布はく離紙に粘着剤塗膜を作成し、基材をラミネートする際に、圧力と温度をかけて繊維にしみ込ませるが、粘着剤の弾性率G'の平坦領域温度で、圧力を調整することで、所望の含浸度が得られる。この温度はおおよそ20~70℃の範囲であり、これより高い温度では含浸が調整しにくくなる。含浸度は(A)の粘着剤層が、基材の厚みに対し、5~60%の厚み部分にのみ含浸していることが必要であり、含浸度が5%を下回ると粘着剤層が基材から容易にはがれやすくなるため、接着力に問題が生じ、60%を上回ると、水の浸入する空隙部が不足するため、水溶解性が悪化する。

【0028】両面テープの粘着剤を保護するには、両面に離型剤が塗布されたはく離紙が常用されるが、両側にそれぞれ片面離型のはく離紙を設けてもよい。はく離紙は、その基材に上質紙、クラフト紙、グラシン紙、パーチメント紙などの紙を使用して、表面に必要な応じてポリエチレンやポリプロピレンなどのプラスチック層やクレーなどの目止め層を設け、その上にシリコン離型剤を塗布・乾燥して架橋被膜を形成するのが一般的であるが、プラスチックフィルムの上に、直接シリコン離型剤被膜を形成することも可能であり、いずれを用いても差し支えはない。

【0029】両面離型剤塗布はく離紙の場合、前記両面テープのいずれかの面をはく離紙に接して巻回し、ロール状に巻き取って両面テープとするが、片面離型のはく離紙の場合は、離型面に前記両面テープのいずれかの面を接して、反対面にもう一枚の片面離型はく離紙を重ね合わせ、単板状あるいはそのまま巻き取って両面テープとなすことができる。

【0030】

【発明の実施の形態】本発明により得られる両面テープの一例の断面を図1に示す。図1において、1は(A)の粘着剤、2は基材、6は(B)の粘着剤、7ははく離紙を表す。

【0031】

【実施例】以下、本発明の実施例を示す。なお、配合において部とあるのは重量部を示す。

(合成例1) アクリル酸30部、アクリル酸n-ブチル30部、アクリル酸メトキシエチル40部の割合のモノマーを、メタノール・酢酸エチル混合溶媒中で過酸化化物開始剤を用い、60℃5時間共重合反応した後、水酸化カリウムのメタノール溶液を用い、カルボン酸を中和した。得られたアクリル系水溶性ポリマーにメタノールを追加して固形分40%とした後、この溶液100部に対してジエチレングリコール20部を添加混合し、さらにアルミニウムアセチルアセトナートの5%メタノール溶液を1.5部添加しよく混合して水溶性粘着剤(A)を作成した。

【0032】(合成例2) アクリル酸2-エチルヘキシル75部、酢酸ビニル20部、アクリル酸5部、メタク

リル酸2-ヒドロキシエチル0.2部の割合のモノマーを、過酸化化物開始剤を用い、酢酸エチル溶媒中で60℃7時間共重合反応した。得られたアクリル系ポリマーにトルエンを追加して固形分40%とし、この100部に対し、重合ロジン（軟化点120℃）10部、及び3官能ポリイソシアネート（コロネートL：商品名、日本ポリウレタン社製）1.0部を添加混合してアクリル系粘着剤（B）を作成した。

【0033】（実施例1～3）両面ポリエチレンラミ・シリコン離型処理した70g上質紙のはく離紙上に、水溶性粘着剤（A）を、乾燥後の厚みが70μmになるように塗工し、90℃2分間乾燥させた後に、表1に示す基材の不織布面と貼合せた。貼り合せの際は、線圧20～30N/cm、40℃の温度をかけ、基材への含浸を調整した。つぎに、工程はく離紙に（B）のアクリル系粘着剤を、乾燥後の厚みが50μmになるように塗工し、90℃2分間乾燥して、前記基材の他方の面に貼合せ、常温でラミネートしたのち工程はく離紙をはがしと、巻回して両面テープを作成した。

*【0034】（比較例1）実施例1の両面テープの、基材の代わりに、単なるレーヨン湿式不織布（目付14g/m²、厚み40μm）を用い、貼り合せの際の温度を共に80℃とした他は、全て同様にして両面テープを作成した。

【0035】（比較例2）実施例1の水溶性粘着剤（A）の代わりに（B）を用いた他は、全て同様にして両面テープを作成した。

【0036】（比較例3）実施例3の基材の、金属箔のない単なる不織布を用い、貼り合せの線圧を10N/cmとし、温度を共に20℃とした他は、全て同様にして両面テープを作成した。

【0037】上記の実施例および比較例の両面テープについて、粘着剤の含浸度、水はく離性、接着力を測定した。測定方法は以下の通りである。測定結果を表2に示す。

【0038】

【表1】

* 実施例、比較例の基材構成

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	比較例 1	比較例 2	比較例 3
不織布						
材質※1	レーヨン	麻	麻	レーヨン	実施例 1に同	実施例 3に同
目付(g/m ²)	17	16	20	14	1に同	3に同
厚み(μm)	50	50	70	40		

製法※2	湿式	湿式	湿式	湿式		
プラスチックフィルム または金属箔	7μm箔	7μm箔	PET12 μm	なし	なし	なし

不織布：日本板紙社製

PET（ポリエステルフィルム）：帝人社製

不織布と、金属箔、PETとのラミネートは、ウェットラミネートで、ハイボンAC63（日立化成ポリマー社製、ポリエステル系）を用いて行った。（ドライ塗布量3.5g/m²）

【0039】（含浸度）得られた両面テープをレーザー刃で断裁し、断面を位相差顕微鏡で拡大して観察し、不織布側へのそれぞれの含浸度合を目視観察した。不織布の全厚に対し、含浸しているとみなされる部分の厚みの比率で含浸度を表した。

【0040】（水はく離性）100mm×100mmで※

※1mm厚のステンレス板と、同サイズのポリスチレン板を、作成した両面テープで貼合せ、常温で1日放置した。これを常温水中に立てて静置し、放置して、ステンレス板と、ポリスチレン板がはく離するまでの時間およびはがれ状態を観察した。

40 【0041】（接着力）25mm×125mmの両面テープの1面に、25μmのポリエステルフィルムを裏打ちし、圧着して試験片となし、23℃65%に20分放置し、JISZ0237に規定される粘着力の試験を行い、接着力を測定した。

【0042】

【表2】

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	比較例 1	比較例 2	比較例 3
含浸度 (%)	40	40	30	40 40<	40 40<	20 40
水はく離性 はく離時間 (時間)	O 1>	O 1>	O 1~2	X 24<	X 24<	X 10<
接着力 1面 [N/25mm]	12 S	12 S	12 S	12 S	18 S	8 S
2面	18 A	18 A	18 A	17 S	17 S	12 S

水はく離性 O: 材料が自然に分離した
X: 材料が自然に分離しない
接着力 S: 粘着剤が基材からはがれ
A: 被着体界面破壊

*【0044】

【図面の簡単な説明】

図1に該両面テープの一実施例の断面図を示す。

【符号の説明】

【0043】

【発明の効果】本発明の両面テープは、水中に浸漬して溶解する水溶性粘着剤層と、水を浸透させやすいラミネート基材層を有しており、本テープで接着した成形品を水浸漬すると、テープ断面から基材の空隙部に侵入した水が、基材面全体から水溶性粘着剤を溶解することにより、広い面積の部材を短時間にはがすことが出来るという効果がある。

20 1 水溶性粘着剤層

2 基材

3 不織布へ粘着剤が含浸した部分

4 粘着剤の含浸していない不織布部

5 プラスチックフィルム

6 水溶性粘着剤層

7 両面はく離紙

【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 坂崎 伸治
千葉県野田市中里200番地 日立化成ポリ
マー株式会社野田工場内

Fターム(参考) 4J004 BA03 CA08 CB01